 **MINISTÉRIO DA DEFESA** **EXÉRCITO BRASILEIRO** **DEPARTAMENTO LOGÍSTICO** **DIRETORIA DE SUPRIMENTO** **(DS/2000)**	Seção de Suprimento Classe II **36/2004**	**VISTO:**

PROPOSTA DE TEXTO-BASE

BLUSÃO VERDE-OLIVA EM SARJA

SUMÁRIO

1. OBJETIVO 2
2. NORMAS COMPLEMENTARES 2
   a. Normas DMI 2
   b. Norma Técnica do Exército Brasileiro 3
   c. Normas Brasileiras 3
   d. Outras Normas 4
3. CARACTERÍSTICAS GERAIS 5
   a. Blusão 5
   b. Bolsos 7
   c. Portinholas 8
   d. Ombreiras 8
   e. Gola 9
   f. Mangas 10
   g. Punho 11
   h. Vistas Internas do Dianteiro 12
   i. Cinto de Ajuste da Cintura 13
   j. Costas 15
   k. Ombros 16
   l. Tórax 17
   m. Botões 18
4. MONTAGEM DO BLUSÃO VERDE-OLIVA 18
   a. Ombros 18
   b. Mangas 18
   c. Laterais 18
   d. Cinto de Ajuste 18
   e. Medidas do produto acabado 19
5. CARACTERÍSTICAS ESPECIFÍCAS 19
   a. Aspecto Visual e Acabamento 19
   b. Entretela 21
   c. Botões Cruzeiro do Sul 22
   d. Botão Comum 22
   e. Linha de Costura 23

f. Gancho Metálico 23
6. CONTROLE DE QUALIDADE 24
a. Condições de Fabricação 24
b. Fiscalização 24
c. Inspeção 24
d. Métodos de Ensaio e Procedimento 26
7. IDENTIFICAÇÃO 27
8. EMBALAGEM 28

1. OBJETIVO

Esta proposta tem por objetivos padronizar, especificar a matéria-prima e fixar as condições exigíveis que devem satisfazer a confecção do Blusão Verde-oliva em Sarja.

2. NORMAS COMPLEMENTARES

A relação de normas abaixo será utilizada na confecção e inspeção do Blusão Verde-oliva em Sarja.

a. <u>Normas DMI</u>

1) Normas de Procedimento

a) DMI-001 Pc - Condicionamento de Materiais Têxteis para Ensaios.

b) DMI-002-Pc- Amostragem de Materiais Têxteis Confeccionados.

c) DMI-003 Pc - Indicação da Armação de Tecidos Planos.

d) DMI-004 Pc - Designação de Fios Têxteis.

e) DMI-005 Pc - Designação da Direção de Torção em Fios e Produtos Correlatos.

f) DMI-006 Pc - Emprego do Sistema Tex para Expressar Títulos Têxteis.

g) DMI-007 Pc - Preparação, Marcação e Mensuração de Corpos de Prova para a Determinação das Variações Dimensionais de Tecidos.

h) DMI-008 Pc - Identificação do Sentido de Urdume e de Trama em Tecidos Planos.

i) DMI-009 Pc - Avaliação da Transferência de Cor - Emprego da Escala de Cinzas.

j) DMI-010 Pc - Avaliação da Alteração de Cor - Emprego da Escala de Cinzas.

k) DMI-012 Pc - Identificação de Metamerismo em Materiais Têxteis Tintos.

2) Normas de Método de Ensaio

a) DMI-001 Me - Materiais Têxteis - Análise Qualitativa.

b) DMI-002 Me - Materiais Têxteis - Análise Quantitativa.

c) DMI-003 Me - Tecidos Planos - Determinação do Número de Fios por Unidade de Comprimento.

d) DMI-004 Me - Fios e Filamentos Têxteis - Determinação do Título a Curto Termo.

e) 0 DMI-005 Me - Tecidos Planos - Determinação da Gramatura.

f) DMI-006 Me - Tecidos - Determinação da Espessura.

g) DMI-007 Me - Tecidos Planos - Determinação da Resistência à Tração e ao Alongamento.

h) DMI-008 Me - Tecidos - Determinação das Variações Dimensionais.

i) DMI-009 Me - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor à Luz.

j) DMI-010 Me - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor à Fricção.

k) DMI-011 Me - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor à Lavagem.

l) DMI-012 Me - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor ao Calor: Ferro Quente.

m) DMI-013 Me - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor ao Suor.

n) DMI-016 Me - Tecidos Planos - Determinação da Resistência ao Rasgo.

o) DMI-018 Me - Fios e Filamentos Têxteis - Determinação da Torção pelo Método de Contagem Direta.

p) DMI-019 Me - Fios e Filamentos Têxteis - Determinação da Torção pelo Método da Distorção-Retorção.

q) DMI-026 Me - “Pilling” de Tecidos.

r) DMI-027 Me - Diferença de Cor.

b. <u>Norma Técnica do Exército Brasileiro</u>

NEB/T M-245 - Materiais Têxteis Tintos - Verificação de Metamerismo.

c. <u>Normas Brasileiras</u>

1) NBR 5426 - Planos de Amostragem e Procedimentos na Inspeção por Atributos.

2) NBR 8427 - Emprego do Sistema Tex para Expressar Títulos Têxteis.

3) NBR 8428 - Acondicionamento de Materiais Têxteis para Ensaio.

4) NBR 8431 - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor ao Suor.

5) NBR 8432 - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor à Fricção.

6) NBR 10186 - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor ao Cloro.

7) NBR 10187 - Regras Gerais para Efetuar Ensaios de Solidez da Cor em Materiais Têxteis.

8) NBR 10188 - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor à Ação do Ferro de Passar a Quente.

9) NBR 10320 - Materiais Têxteis - Determinação das Alterações Dimensionais de Tecidos Planos e Malhas - Lavagem em Máquina Doméstica Automática.

10) NBR 10588 - Materiais Têxteis - Determinação de Números de Fios por Unidade de Comprimento.

11) NBR 10589 - Materiais Têxteis - Determinação da Largura de Tecidos.

12) NBR 10591 - Materiais Têxteis - Determinação da Gramatura de Tecidos.

13) NBR 10597 - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor à Lavagem.

14) NBR 11912 – Materiais Têxteis - Determinação da Resistência à Tração e ao Alongamento de Tecidos Planos.

15) NBR 12251 - Materiais Têxteis - Designação de Fios Têxteis.

16) NBR 12546 - Materiais Têxteis - Ligamentos Fundamentais de Tecidos Planos - Terminologia.

17) NBR 12996 - Materiais Têxteis - Indicação da Armação de Tecidos Planos.

18) NBR 13216 - Materiais Têxteis - Determinação do Título do Fio a Curto Termo.

19) NBR 13538 - Materiais Têxteis - Análise Qualitativa.

d. <u>Outras Normas</u>

1) AATCC 6 - "Colorfastness to Acids and Alkalis".

2) AATCC 8 - “Colorfastness to Croking: Crokmeter Method”.

3) AATCC 15 - “Colorfastness to Perspiration”.

4) AATCC 16 - “Colorfastness to Light: General Method”.

5) AATCC 16E - “Colorfastness to Light: Xenon-Arc Lamp, Water-cooled, Continuous Light”.

6) AATCC 20 - “Fibers in Textiles: Identification”.

7) AATCC 20A - “Analysis of Textiles: Quantitative”.

8) AATCC 128 - “Wrinkle Recovery of Fabrics : Appearance Method”.

9) AATCC 135 - “Dimensional Changes in Automatic Home Laundering Of Woven or Knit Fabrics”.

10) AATCC 153 - “Color Measurement of Textiles: Instrumental”.

11) ASTM D 1059 - “Yarn number based in Short-length Speciments”.

12) ASTM D 1777 - “Measure Thickness of Textiles Materials”.

13) ASTM D 2256 - “Tensile Properties of Yarns by the Single - Sprand Method”.

14) ASTM D 2262 - “Tearing Strenght of Woven Fabrics by the Tongle (Single Rip) Method”.

15) ASTM D 3512 - “Pilling Test”.

16) ISO 105 B02 - “Colorfastness to Light”.

17) ISO 139 - “Textiles - Standard Atmospheres for Conditioning and Testing”.

18) ISO 5081 - “Textiles - Determination of Strength and Elongation (Strip Method)”.

3. CARACTERÍSTICAS GERAIS

a. Blusão

1) Confeccionado de tecido sarja poliéster/lã, na cor verde-oliva, aberto na frente em toda a extensão, com cinto de ajuste na extremidade inferior (Fig 1).

2) Possui 2 (dois) bolsos na frente, aplicados na altura do peito, com pregas ao centro e portinholas sobre os bolsos, tendo, abaixo destes, duas pences.

3) Frente abotoada por 5 (cinco) botões, sendo 4 (quatro) visíveis, de metal dourado, sem furo, tipo Cruzeiro do Sul, formato achatado, com 22 mm de diâmetro, e um botão comum de poliéster, com 14 mm de diâmtro, na cor verde-oliva, na parte interna do cinto de ajuste, no lado esquerdo (de quem veste).

4) No cinto de ajuste, no lado esquerdo (de quem veste), a 20 mm da ponta, é aplicado, ainda, o macho do gancho metálico que, juntamente com a fêmea, que é aplicada do lado direito, servem para fechamento do mesmo.

5) Ombreiras do mesmo tecido, de formato pentagonal, embutidas nas mangas e abotoadas nos ombros.

6) As ombreiras e as portinholas são fechadas por botões de metal dourado, sem furo, tipo Cruzeiro do Sul, formato achatado, com 15 mm de diâmetro.

7) Vistas internas do blusão devem ser reforçadas com entretela, bem como a gola, o cinto de ajuste, as ombreiras, os punhos e as portinholas.

8) Mangas compridas, com punho do mesmo tecido, pespontado a 5 mm da borda superior.

9) Gola em tecido duplo, inteiriça, entretelada, formando com a lapela um ângulo reto de partes iguais.

10) Cinto de ajuste, de 60 mm de largura, com transpasse, tendo a extremidade em forma de bico.

11) Costas com costura central, no sentido longitudinal, e laterais levemente voltadas para a parte de trás (Fig 02).

12) A gola, os bolsos, as vistas, o cinto de ajuste, as ombreiras e as portinholas devem ser pespontados a 5 mm de suas bordas.

13) As costuras do blusão devem conter 4,5 pontos/cm, com tolerância de 0,5 ponto/cm.

14) O blusão deve estar isento de qualquer defeito que comprometa sua apresentação.

Fl 6 da Proposta de Texto-base DS/Sec Sup Cl II - 36/04 de 06 Dez 04

VISTO:

BLUSÃO VERDE-OLIVA EM SARJA

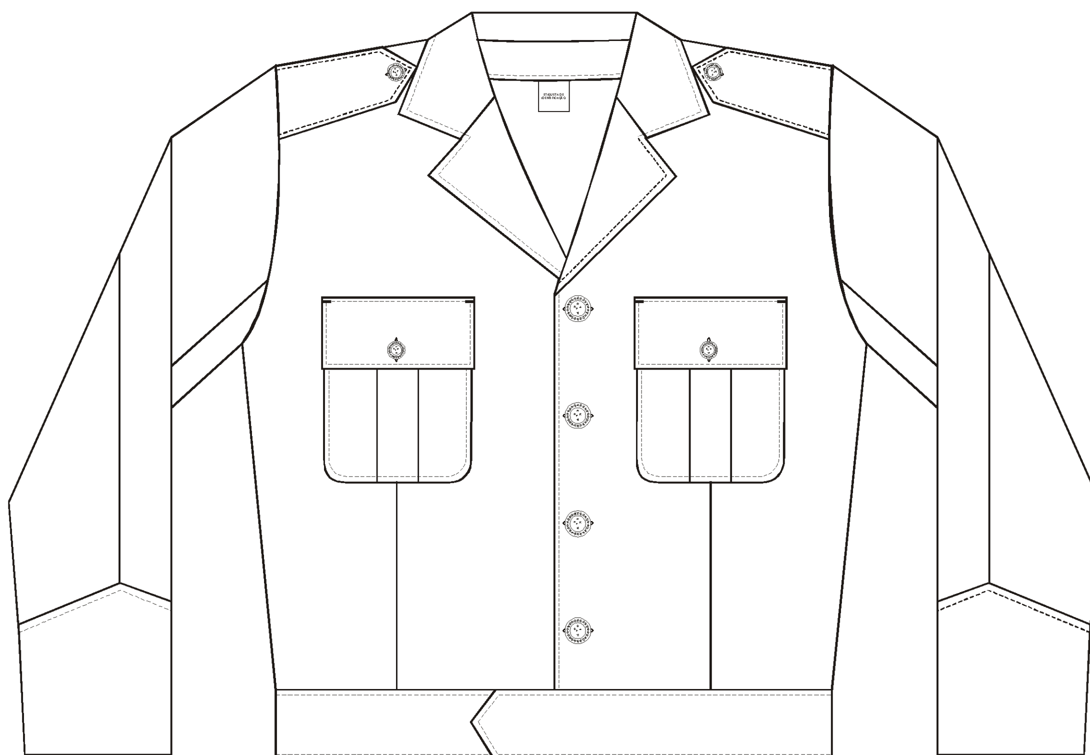


Fig 1 - Vista dianteira do blusão

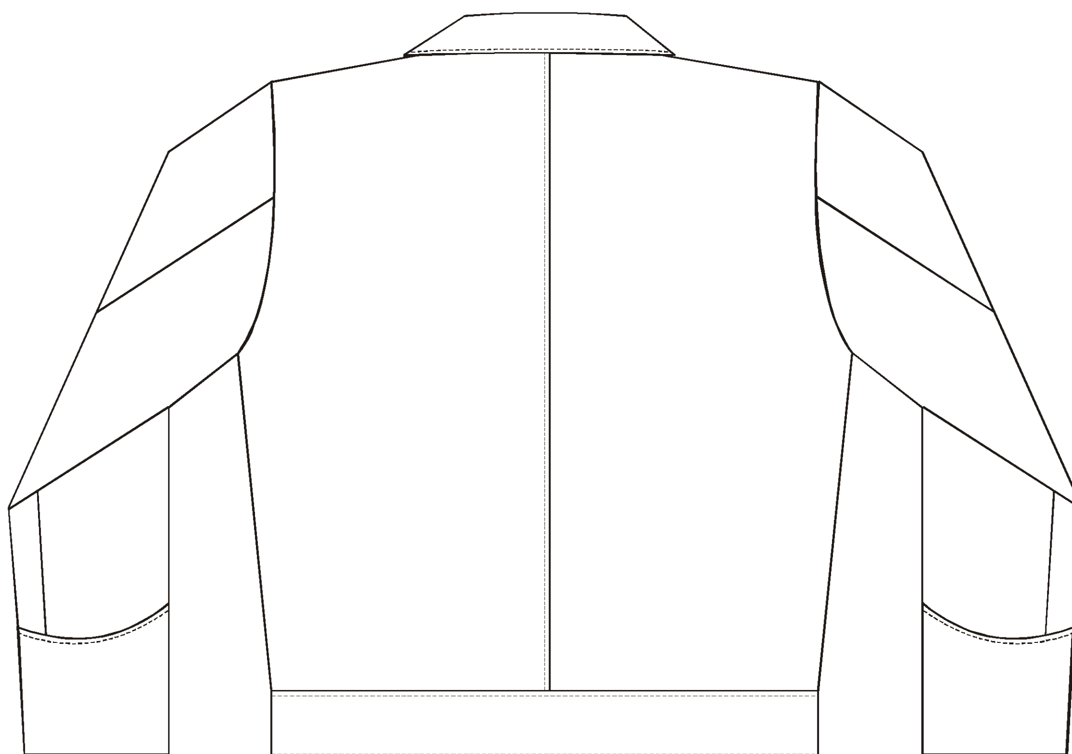


Fig 2 - Vista traseira da blusão

VISTO:

b. Bolsos

1) Bolsos dianteiros chapados, com cantos inferiores arrendondados e bainha, na abertura superior, virada, overlocada e costurada com máquina de agulha ponto fixo a 15 mm da borda do bolso (Fig 3).

2) São costurados no blusão com máquina de uma agulha pontos fixos e pespontados a 5 mm das bordas, também com máquina de uma agulha ponto fixo.

3) A borda superior dos bolsos deve ser posicionada 25 mm acima do primeiro caseado de fechamento do blusão e 55 mm da linha imaginária que passa no centro dos botões de fechamento do blusão, com aplicação de travetes, nas extremidades, no sentido vertical.

4) Em cada bolso deve ser aplicada uma prega, com 35 mm de largura, eqüidistantes dos lados.

5) Possui um botão de metal dourado, sem furo, tipo Cruzeiro do Sul, com 15 mm de diâmetro, centralizado na prega a 20 mm da borda superior.

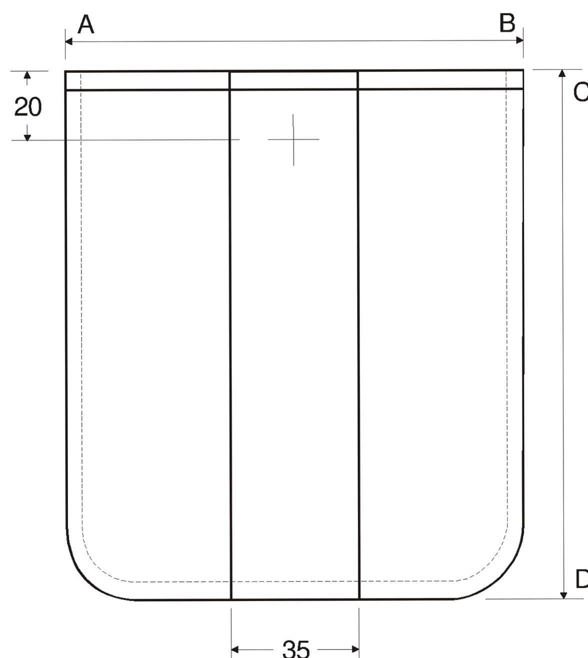


Fig 3 - Bolso (medidas em mm)

6) Medidas da peça acabada (em milímetros)

TAMANHOS	MEDIDAS	
	AB	CD
PP, P e M	120	150
G e GG	130	160

Tabela 1 - Medidas acabadas do bolso

c. Portinholas

1) Portinholas retangulares, confeccionadas de tecido duplo, reforçadas, internamente, com entretela termocolante, costuradas e pespontadas com máquina de uma agulha ponto fixo, distando, o pesponto, de 5 mm das bordas.

2) São posicionadas com sua borda superior paralela por toda a largura e acima 10 mm da borda superior do bolso, com aplicação de travetes, nas extremidades, no sentido horizontal (Fig 4).

3) Possui caseado com 16 mm de comprimento, centralizado, distando de 10 mm da borda inferior e com abertura de abas no sentido vertical.

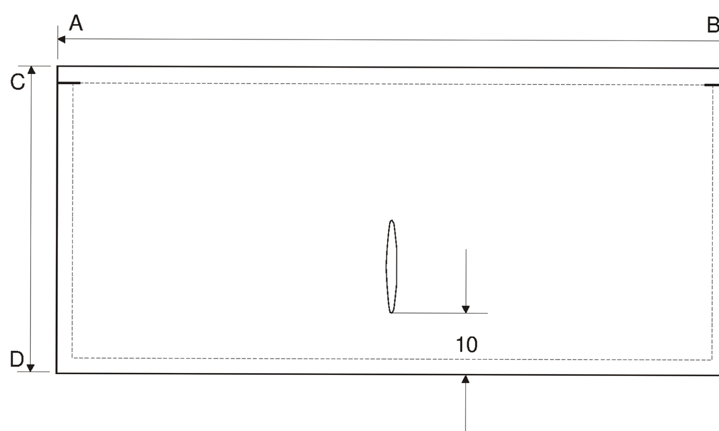


Fig 4 - Portinhola (medida em mm)

4) Medidas da peça acabada (em milímetros)

TAMANHOS	MEDIDAS	
	AB	CD
PP, P e M	124	60
G e GG	129	60

Tabela 2 - Medidas acabadas da portinhola

d. Ombreiras

1) Ombreiras confeccionadas em tecido duplo, reforçadas internamente com entretela termocolante, bico de canto vivo, costuradas e pespontadas com máquina de uma agulha ponto fixo, distando, o pesponto, de 5 mm das bordas (Fig 5).

2) Inserida na cava da manga e centralizada na costura do ombro, com caseado, no sentido horizontal, a 10 mm do bico, e com abertura de 15 mm.

VISTO:

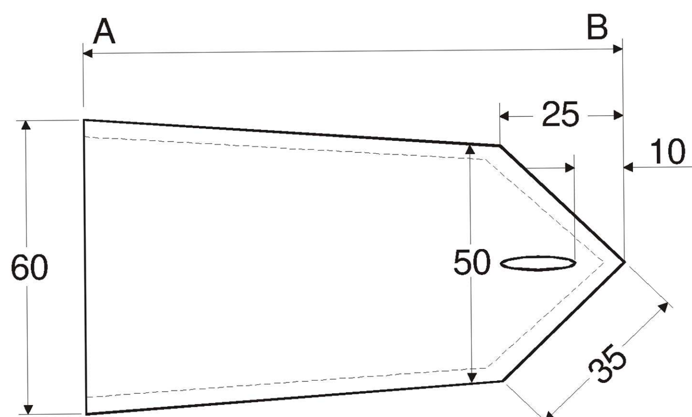


Fig 5 - Ombreira (medidas em mm)

3) Medidas da peça acabada (medidas em mm)

TAMANHOS	MEDIDAS
	AB
PP e P	120
M e G	130
GG	140

Tabela 3 - Medidas acabadas da ombreira

e. <u>Gola</u>

1) Gola em tecido duplo, inteiriça, reforçada com a entretela colante, formando com a lapela um ângulo de 75º.

2) Deve ser costurada, virada e pespontada, à 5 mm da borda, com máquina de uma agulha ponto fixo, com inserção da etiqueta de identificação no centro (Fig 6).

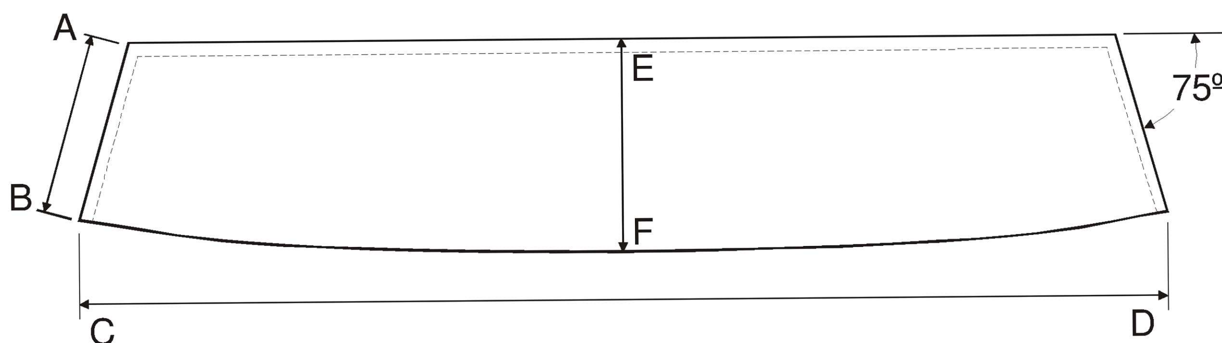


Fig 6 - Gola

3) Medidas da peça acabada (em milímetros)

TAMANHOS	MEDIDAS		
	AB	CD	EF
PP	80	400	70
P	80	420	70
M	80	440	70
G	80	460	70
GG	80	480	70

Tabela 4 - Medidas acabadas da gola

f. Mangas

1) Mangas compridas com punhos, compostas de duas partes, chuleadas com máquina overloque, emendadas e costuradas às cavas com máquina de uma agulha ponto fixo (Fig 7).

2) Para acabamento e reforço da união das mangas com as cavas, deve ser aplicado, internamente, um debrum de tecido poliéster/algodão, na cor verde-oliva, com 10 mm de largura.

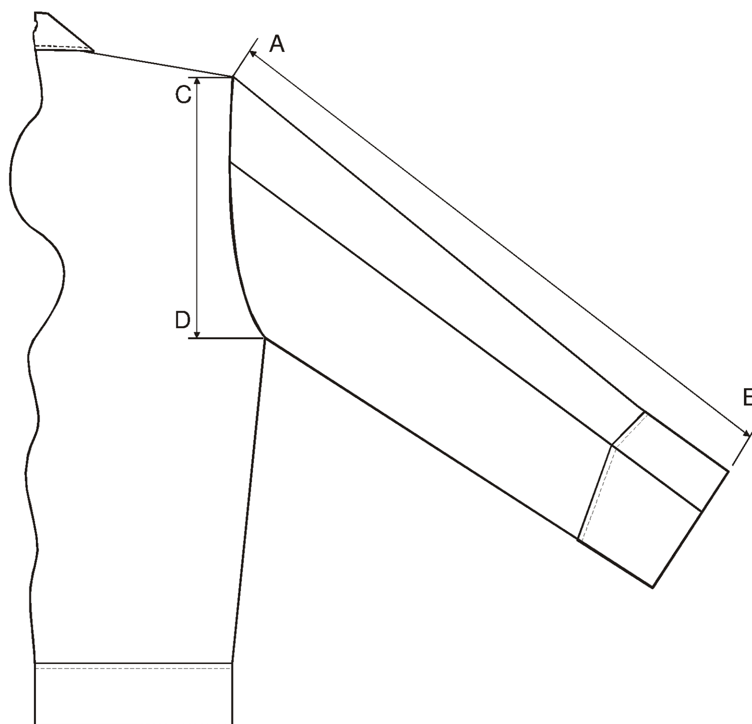


Fig 7 - Manga

 | VISTO:

3) Medidas da peça acabada (em milímetros)

TAMANHOS	MEDIDAS	
	AB	CD
PP	610	240
P	620	250
M	630	260
G	640	270
GG	650	280

Tabela 5 - Medidas acabadas da manga

g. Punho

1) Punho sobreposto, medindo 100 mm de altura na frente e 150mm atrás, costurado, virado e pespontado com máquina de uma agulha ponto fixo a 5 mm da borda superior, sendo a única costura visível (Fig 8).

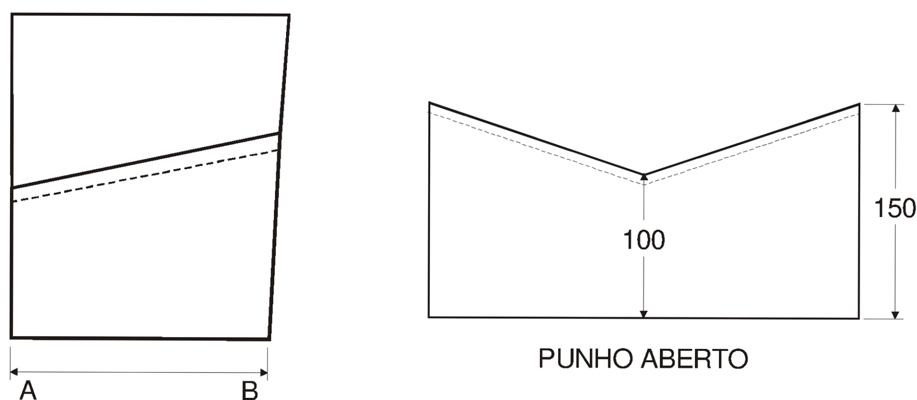


Fig 8 - Punho (medidas em mm)

2) Medidas da peça acabada (em milímetros)

TAMANHOS	MEDIDAS
	AB
PP	120
P	125
M	130
G	135
GG	140

Tabela 6 - Medidas acabadas do punho

VISTO:

h. Vistas Internas do Dianteiro

1) Vistas dianteiras chuleadas com máquina overloque na parte interna, viradas e pespontadas a 2 mm da borda com máquina de uma agulha ponto fixo (Fig 9).

2) Entretela colante, colada à frente (avesso), acompanhando o contorno, nas cavas de ajuste.

3) Vista esquerda (de quem veste), com quatro casas horizontais e distando de 10 mm da borda até o início do caseado, estando a primeira na altura do centro do caseado da portinhola e a última a 40 mm da parte superior do cinto de ajuste, as demais eqüidistantes entre si (Fig 10).

4) Vista direita (de quem veste) deverá ter 4 (quatro) botões de metal dourado, de 22 mm de diâmetro na mesma disposição dos caseados (Fig 11).

5) Os fechamentos laterais e a emenda das costas devem ser chuleados com overloque, costuradas, viradas e pespontadas com ponto fixo, com 5 mm de largura o pesponto.

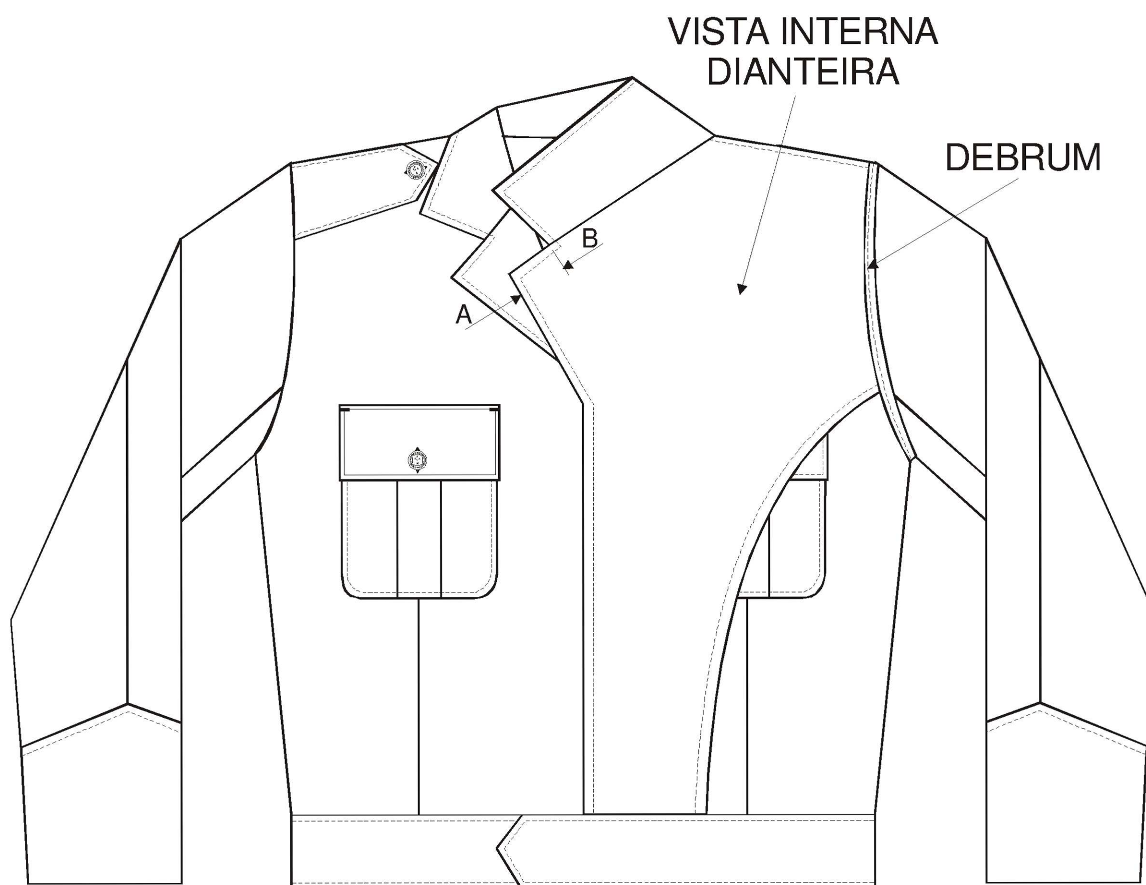


Fig 9 - Vistas internas do dianteiro

VISTO:

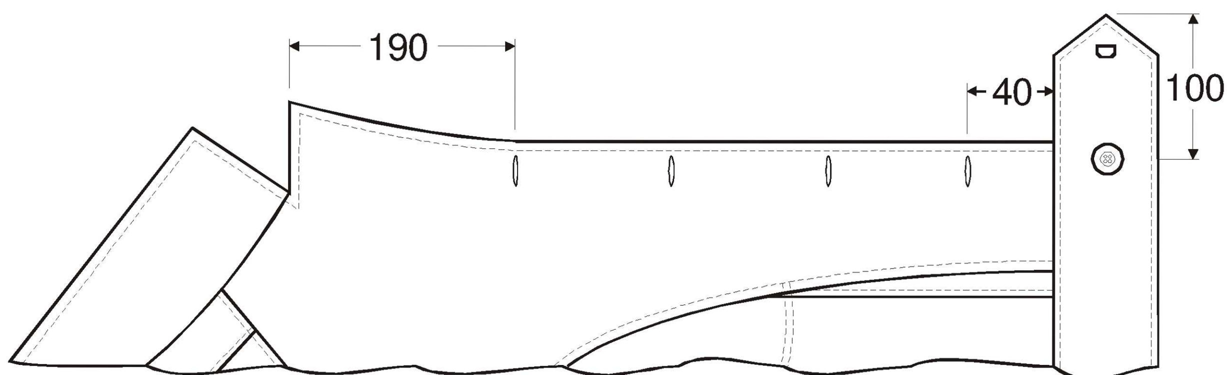


Fig 10 - Posicionamento dos caseados (medidas em mm)

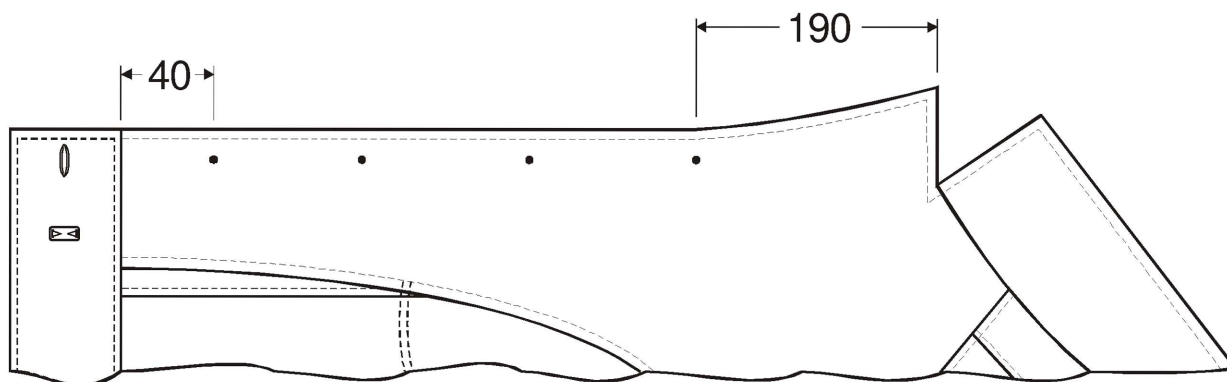


Fig 11 - Posicionamento dos botões (medidas em mm)

i. Cinto de Ajuste da Cintura

1) Confeccionado de tecido duplo, com aplicação de entretela termocolante, sendo costurado à cintura e pespontado com máquina de uma agulha ponto fixo (Fig 12).

2) O cinto de ajuste acabado mede 60 mm de largura e deve ter a extremidade esquerda (de quem veste) em forma de lança, com um gancho metálico (macho) posicionado (seu centro) à 30 mm do bico, não devendo deixar vestígios externamente (Fig 13).

3) Distando de 55 mm do gancho metálico é aplicado, ainda, um botão comum de poliéster, de 14 mm de diâmetro, com 4 (quatro) furos, na cor verde-oliva, não devendo deixar vestígios externamente (Fig 13).

4) A extremidade direita (de quem veste) deve ser reta, com um caseado distando de 10 mm da borda, e a outra parte do gancho (fêmea) à 55 mm, não devendo deixar vestígios internamente (Fig 13).

5) Todo cinto de ajuste deve ser pespontado, a 5 mm das bordas, com máquina de uma agulha ponto fixo.

BLUSÃO VERDE-OLIVA EM SARJA

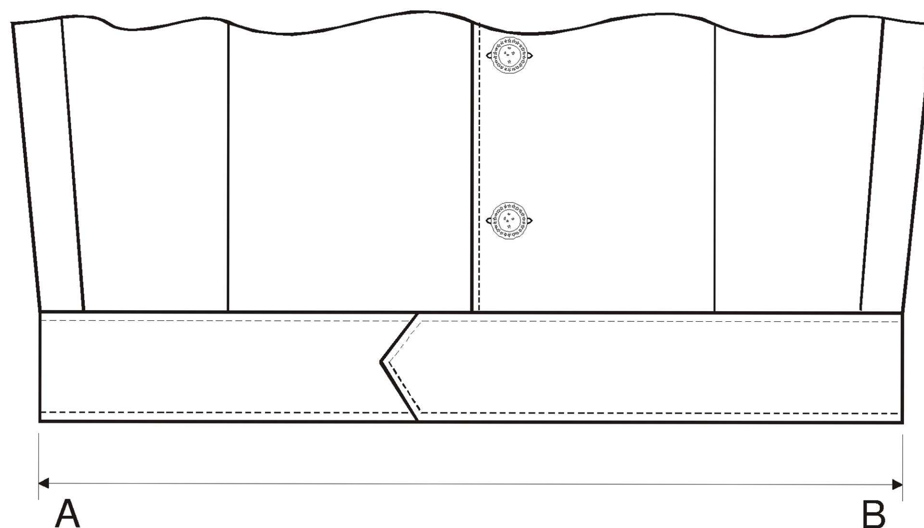


Fig 12 - Cinto de ajuste da cintura

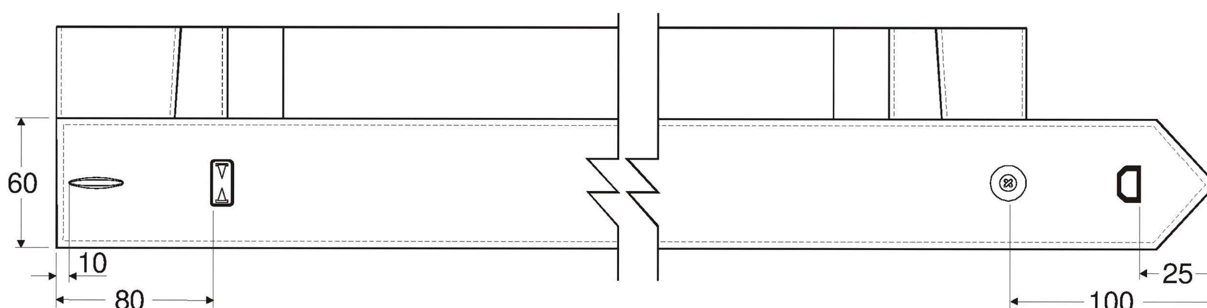


Fig 13 - Posicionamento do caseado, botão e gancho de segurança (medidas em mm)

6) Medidas da peça acabada (em milímetros)

TAMANHOS	MEDIDAS
	AB
PP	400
P	430
M	460
G	490
GG	520

Tabela 7 - Medidas acabadas do cinto de ajuste

VISTO:

j. **Costas**

1) Costas com recorte central, costurado, virado e pespontado com máquina de uma agulha ponto fixo, pesponto com 5 mm de largura, devendo ter uma sobra de tecido de 50 mm de largura para eventuais ajuste.

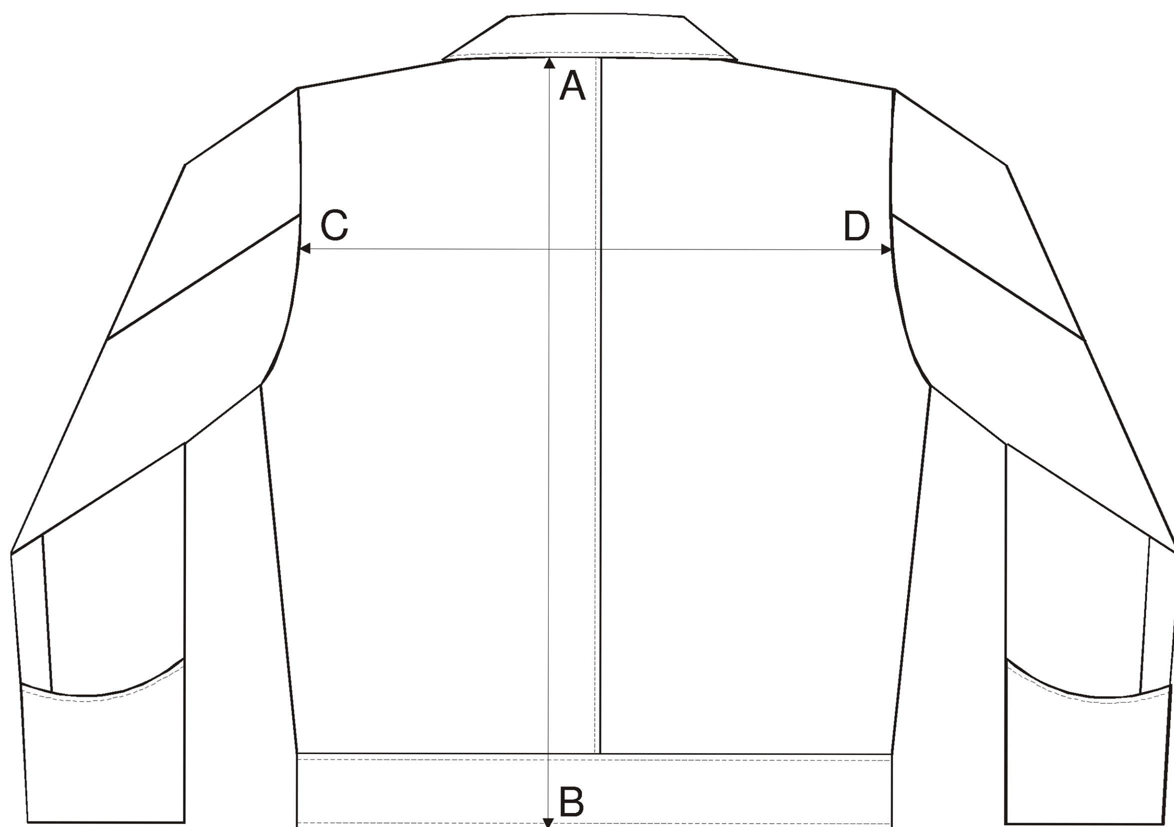


Fig 14 - Costas

2) Medidas da peça acabada (em milímetros)

TAMANHOS	MEDIDAS	
	AB	CD
PP	550	420
P	580	440
M	610	460
G	630	480
GG	660	500

Tabela 8 - Medidas acabadas das costas

VISTO:

k. Ombros

1) Fechados com máquina de overloque 3 (três) fios e pespontados com máquina de duas agulhas ponto fixo (Fig 15).

2) Sobre os ombros são aplicadas ombreiras, do mesmo tecido, fechadas por um botão de metal dourado, tipo Cruzeiro do Sul, com 15 mm de diâmetro.

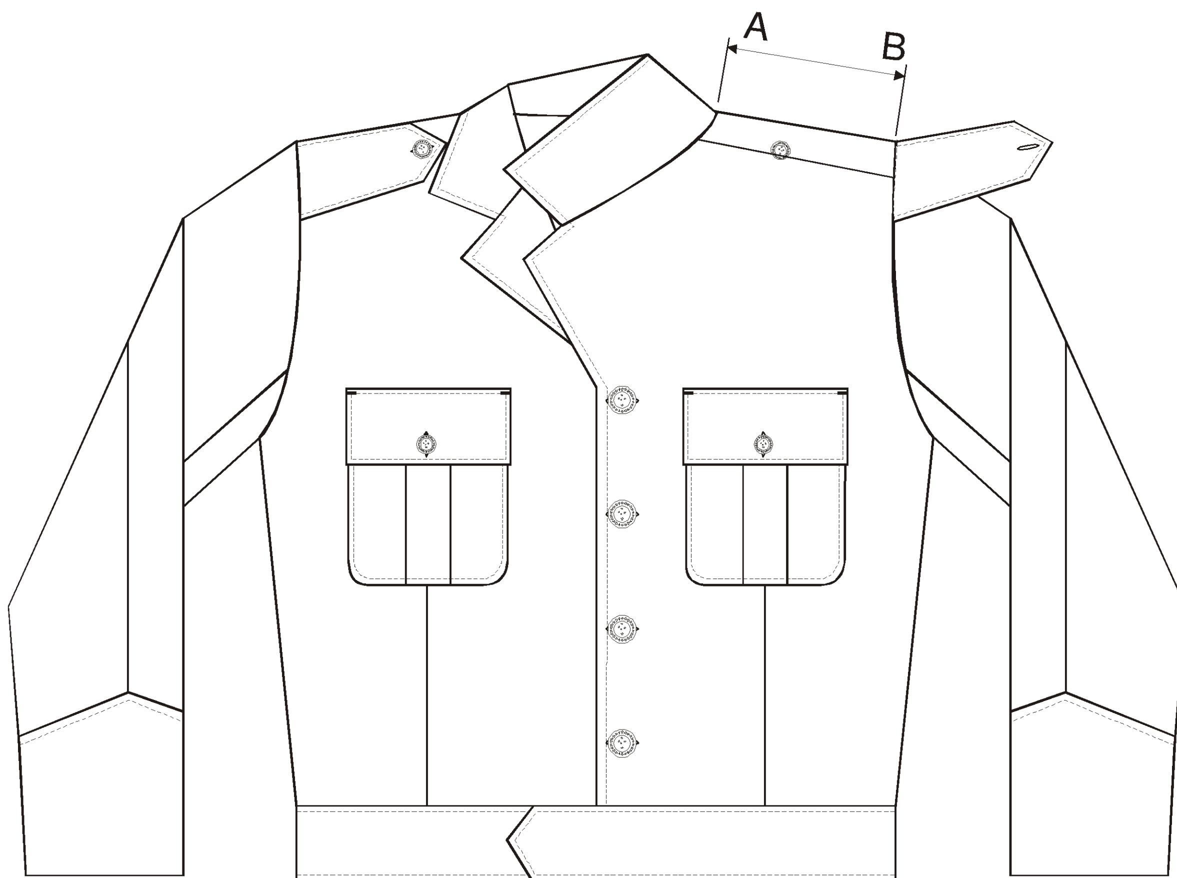


Fig 15 - Ombro

3) Medidas da peça acabada (em milímetros)

TAMANHOS	MEDIDAS
	AB
PP	
P	
M	
G	
GG	

Tabela 9 - Medidas acabadas do ombro

VISTO:

I. Tórax

1) As medidas do tórax devem ser tomadas com o blusão abotoado, eliminando dobras e rugas existentes (Fig 16).

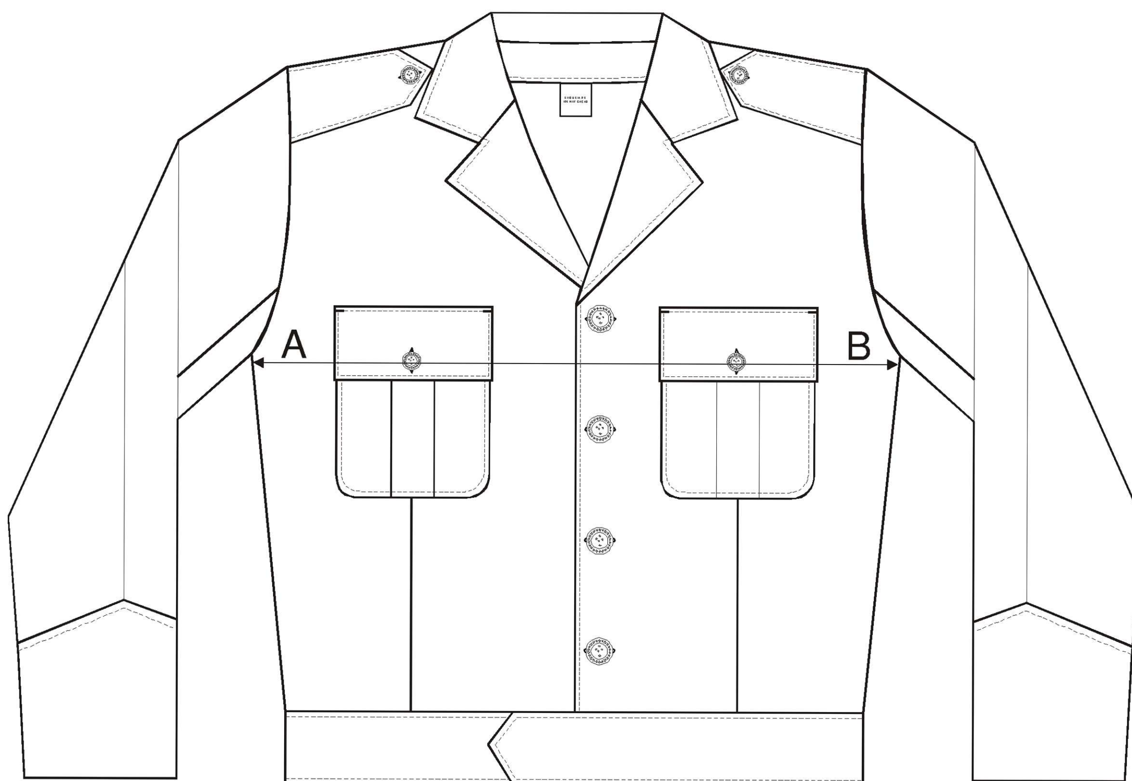


Fig 16 - Tórax

2) Medidas da peça acabada (em milímetros)

TAMANHOS	MEDIDA
	AB
PP	500
P	530
M	570
G	600
GG	620

Tabela 10 - Medidas acabadas do tórax

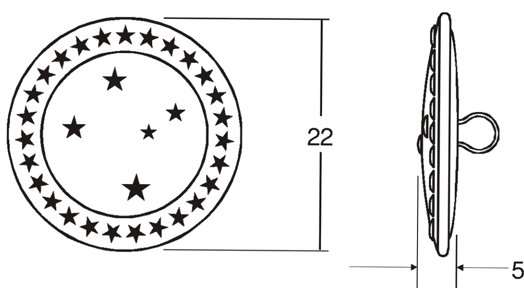
m. **Botões**

O blusão verde-oliva utiliza 3 (três) tipos de botões:

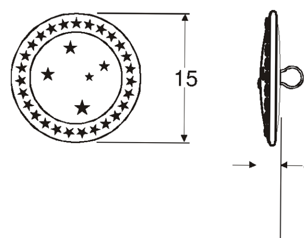
1) Botão Cruzeiro do Sul de 22 mm de diâmetro: confeccionado de metal dourado, formato achatado, utilizado para fechamento do blusão.

2) Botão Cruzeiro do Sul de 14 mm de diâmetro: confeccionado de metal dourado, formato achatado, utilizado no fechamento do cinto de ajuste e das ombreiras.

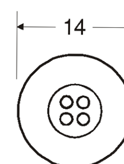
3) Botão comum: confeccionado de poliéster, com 14 mm de diâmetro, contendo 4 (quatro) furos, na cor verde-oliva, utilizado no cinto de ajuste.



BOTÃO CRUZEIRO DO SUL



BOTÃO CRUZEIRO DO SUL



BOTÃO COMUM

Fig 17 - Botões (medidas em mm)

4. MONTAGEM DO BLUSÃO VERDE-OLIVA

a. **Ombros**

Fechados com máquina de overloque 3 (três) fios, bitola de 10 mm, e pespontados com máquina de duas agulhas ponto fixo.

b. **Mangas**

Fechadas e costuradas à peça com máquina de overloque 3 (três) fios, bitola de 10 mm, com punhos.

c. **Laterais**

Fechadas com máquina de overloque de 3 (três) fios, bitola de 10 mm.

d. **Cinto de Ajuste**

De tecido duplo, pregado e pespontado com máquina de uma agulha ponto fixo, com acabamento interno.

e. **Medidas do produto acabado**

MEDIDAS	TAMANHOS				
	PP	P	M	G	GG
Comprimento total	520	550	580	610	640
Gola	400	420	440	460	480
Manga	610	620	630	640	650
Cava da manga	240	250	260	270	280
Abertura dos punhos	120	125	130	135	140
Cinto de ajuste	400	430	460	490	520
Costas	400	420	440	460	480
Ombro	145	155	165	175	185
Tórax	500	530	570	600	620

Tabela 11 - Medidas do acabadas do blusão (medidas em mm)

5. CARACTERÍSTICAS ESPECIFÍCAS

a. **Aspecto Visual e Acabamento**

1) O tecido deve estar limpo, íntegro, e sua cor deve ser uniforme e estar em conformidade com a Norma AATCC 153, com o seguinte espectro colorimétrico:

SISTEMA CIELAB 10^{o}

TECIDO SARJA VERDE-OLIVA

D65 - Luz do Dia

L* 22.70 - a* -3.49 - b* 4.41

Reflectância

360 - 5.18	560 - 3.54
380 - 4.72	580 - 3.35
400 - 4.25	600 - 3.30
420 - 3.16	620 - 3.37
440 - 2.75	640 - 3.84
460 - 2.74	660 - 5.72
480 - 3.18	680 - 10.65
500 - 4.09	700 - 20,55
520 - 4.26	720 - 33.94
540 - 3.89	740 - 45.56

2) As tolerâncias devem estar dentro de um DE < 1,0 unidades, para todas as fontes de luz.

VISTO:

BLUSÃO VERDE-OLIVA EM SARJA

3) Composição

65% poliéster, 35% lã com variação permitida de 3%.

4) Armação

Sarja 2x1 à direita.

5) Gramatura

220 g/m², no mínimo.

6) Espessura

0,35, no mínimo.

7) Número de Fios

24 fios/cm no urdume e na trama, no mínimo.

8) Título do Fio

20 x 2 TEX para urdume e trama, com variação máxima de 5%.

9) Finura das Fibras

a) Poliéster: 3,3 DTEX.

b) Lã: 22,0 ± 0,5 microns.

10) Torções por Metro

a) 1) Fio singelo: 600 Z ± 5%.

b) 2) Fio retorcido: 780 S ± 5%.

11) Resistência à Tração

a) 800 N, no mínimo, na direção do urdume.

b) 850 N, no mínimo, na direção da trama.

12) Alongamento Percentual

30%, no mínimo, tanto na direção do urdume quanto na direção da trama.

13) Resistência ao Rasgo

40 N, no mínimo, tanto na direção do urdume quanto na direção da trama.

14) Empelotamento

Grau 5.

15) Amarrotamento

Grau 4, no mínimo.

16) Variação Dimensional

2% após lavagem, no máximo.

17) Metamerismo

O tecido tingido deve estar isento de metamerismo.

18) Solidez da Cor à Lavagem

Grau 5, tanto para alteração quanto para transferência de cor.

19) Solidez da Cor à Fricção

a) Grau 4, no mínimo, para transferência de cor no ensaio úmido.

b) Grau 4, no mínimo, para transferência de cor no ensaio a seco.

20) Solidez da Cor à Luz Solar

Grau 5 para alteração de cor.

21) Solidez da Cor ao Calor: Ferro de Passar a Quente

a) Grau 5, no mínimo, tanto para transferência quanto para alteração de cor, quando submetido ao ensaio a seco.

b) Grau 4, no mínimo, tanto para transferência quanto para alteração de cor, quando submetido ao ensaio úmido.

22) Solidez da Cor ao Suor

Grau 4, no mínimo, tanto para transferência quanto para alteração de cor.

23) Solidez da Cor ao Álcali

Grau 4, no mínimo, tanto para transferência quanto para alteração de cor.

24) Propriedades de Acabamento

a) Elasticidade

(1) Urdume: 1,5%, no mínimo.

(2) Trama: 1%, no mínimo.

b) Rigidez de Curvatura (MICRO NEWTON METER)

(1) Urdume: 8 u.N.m, no mínimo.

(2) Trama: 10 u.N.m, no mínimo.

c) Rigidez de Rasgamento na Diagonal (N/M - NEWTON METER)

60 N/m, no mínimo.

b. <u>Entretela</u>

1) Composição

100% algodão.

2) Armação

Tela 1 x 1.

3) Gramatura

140 g/m² , no mínimo.

VISTO:

4) Espessura

0,30 mm, no mínimo.

5) Aplicação

Gola, portinholas, ombreiras, cinto de ajuste e vistas internas do dianteiro.

c. **Botões Cruzeiro do Sul**

1) Descrições Gerais

a) Na parte anterior o botão deve apresentar o formato achatado, sendo estampadas, em alto-relevo, 27 estrelas, em toda a borda.

b) No centro deve ser estampado o Cruzeiro do Sul, em alto-relevo.

c) A parte posterior deve ser lisa e possuir, no centro, um aro de metal dourado, para permitir a fixação ao blusão.

2) Composição

Latão.

3) Diâmetro

a) Botão grande: 22 mm.

b) Botão pequeno: 15 mm.

4) Espessura

a) Botão grande: 5 mm.

b) Botão pequeno: 4 mm.

5) Peso por unidade

a) Botão grande: 2,5 g, no mínimo.

b) Botão pequeno: 0,9 g, no mínimo.

6) Formato

Abaulado.

7) Cor

Dourada.

8) Aplicação

a) Botão grande: fechamento do blusão.

b) Botão pequeno: ombreiras e bolsos

d. **Botão Comum**

1) Tipo

Os botões devem ter as faces polidas, sendo uma curva e a outra plana, com depressão central, contendo 4 (quatro) furos.

2) Matéria-prima

100% poliéster, de consistência dura e indeformável pelo calor.

3) Diâmetro

14 mm.

4) Altura

2,5 mm.

5) Resistência ao Calor

Não deve haver deformação quando for passado, sobre os botões, um ferro de passar na temperatura de passar roupa.

6) Cor

Verde-oliva.

7) Aplicação

Cinto de ajuste e fechamento da gola.

e. <u>Linha de Costura</u>

1) Composição

60% poliéster, 40% algodão.

2) Título do Fio

14,5 x 2 TEX.

3) Resistência à tração

8,9 N, no mínimo.

4) Cor

Verde-oliva.

f. <u>Gancho Metálico</u>

1) Constituição

Constituído de duas partes: macho e fêmea.

2) Matéria-prima

Metal polido.

3) Acabamento

Prateado.

4) Características

O gancho metálico de segurança deve ser suficientemente resistente ao esforço lateral a que será submetido o componente.

6. CONTROLE DE QUALIDADE

a. Condições de Fabricação

1) Responsabilidade pela Fabricação

O fabricante é o responsável pela produção do artigo, de acordo com as características estabelecidas na presente Proposta. A presença do fiscal militar ou agente técnico credenciado nas instalações de fabricação não exime o fabricante da responsabilidade pela produção do artigo.

2) Processos de Fabricação

Os processos de fabricação, embora sejam da escolha do fabricante, condicionados pela natureza dos equipamentos disponíveis, devem assegurar ao artigo a conformidade com os requisitos desta Proposta.

3) Garantia da Qualidade

O fabricante deve garantir a qualidade do artigo mediante o controle de qualidade das matérias-primas e do produto acabado, em todo o processo de fabricação, segundo um plano de controle sistemático o qual deve ser dado conhecimento ao fiscal militar ou agente técnico credenciado.

b. Fiscalização

1) O Exército se reserva o direito de, sempre que julgar necessário, verificar por meio do fiscal militar ou agente técnico credenciado, se as prescrições da presente Proposta são cumpridas pelo fabricante. Para tal, o fabricante deve garantir, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, livre acesso às dependências pertinentes da fábrica, bem como, apresentar toda a documentação relativa à aceitação da matéria-prima utilizada na fabricação do produto.

2) Por ocasião da inspeção, o fabricante deve fornecer, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, um certificado onde conste que o produto foi fabricado e controlado de acordo com as prescrições desta Proposta, e que a matéria-prima utilizada na sua fabricação e embalagem foi aceita em obediência às normas específicas.

3) O fabricante deve colocar à disposição do fiscal militar ou agente técnico o seguinte: os aparelhos de controle, os instrumentos e os auxiliares necessários à inspeção.

c. Inspeção

1) Inspeção Visual e Metrológica

a) A inspeção visual deve observar a Norma NBR 5426 nas condições constantes da Tabela 11.

LOTE	PLANO DE AMOSTRAGEM	INSPEÇÃO	
De fabricação	Simples	REGIME Normal	NÍVEL I

Tabela 12 - Plano de amostragem para inspeção visual (NQA 2,5%)

b) Para os valores dimensionais estabelecidos na presente proposta, admite-se as tolerâncias constantes da Tabela 13.

INTERVALOS DE MEDIDAS (em mm)		TOLERÂNCIAS
DE	**A**	
0,1	0,4	± 0,05
0,5	1	± 0,1
1,1	1,5	± 0,2
1,6	2,5	± 0,3
2,6	5	± 0,5
5,1	7	± 1
7,1	25	± 2
25,1	70	± 3
70,1	150	± 4
150,1	250	± 5
Acima de 250,1		± 6

Tabela 13 - Tolerâncias de medidas

2) Ensaios Destrutivos

a) O fabricante deve fornecer ao Responsável pelo Recebimento da Amostras, toda matéria-prima/aviamentos, utilizados na fabricação do artigo, na forma original, na quantidade mínima especificada na tabela 14.

MATÉRIA-PRIMA	QUANTIDADE
Tecido Sarja Poliéster/Lã	3 m
Entretela termocolante	1 m

Tabela 14 - Quantidade de matéria-prima para ensaios destrutivos

b) Os corpos de prova relacionados na Tabela 14, que compõem o produto acabado, não devem ser retirados do artigo e sim da matéria-prima fornecida pelo fabricante.

c) A amostragem para ensaios destrutivos deve observar a Norma NBR 5426 nas condições constantes da Tabela 15.

LOTE	PLANO DE AMOSTRAGEM	INSPEÇÃO ESPECIAL	
De fabricação	Simples	REGIME Reduzido	NÍVEL S-2

Tabela 15 - Plano de amostragem para ensaios destrutivos (NQA 2,5%)

VISTO:

d. Métodos de Ensaio e Procedimento

1) Composição

Submeter a amostra aos ensaios descritos nas Normas AATCC 20 e AATCC 20 A e comparar com a especificação.

2) Armação

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 12546 e comparar com a especificação .

3) Gramatura

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 10591 e comparar com a especificação.

4) Espessura

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma ASTM D 1777, utilizando um apalpador de 30 mm de diâmetro, e comparar com a especificação.

5) Número de Fios

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 10588 e comparar com a especificação.

6) Título do Fio

Submeter a amostra a exigência da Norma ASTM D 1059 e comparar com a especificação. Verificar a Norma NBR8427 em relação ao emprego do sistema TEX.

7) Resistência à Tração

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma ISO 5081 e comparar com a especificação.

8) Alongamento Percentual

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma ISO 5081 e comparar com a especificação.

9) Empelotamento

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma ASTM D 3512 e comparar com a especificação dos padrões fotográficos para classificação de empelotamento em tecidos (Random Trumble).

10) Amarrotamento

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma AATCC 128 e comparar com a especificação.

11) Variação Dimensional

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 10320 para ciclo de lavagem normal, temperatura de lavagem ambiente e secagem em corrente de ar, e comparar com a especificação.

12) Metamerismo

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma AATCC 153.

13) Solidez da Cor à Lavagem

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 10597 (Método B1) e comparar com a especificação.

14) Solidez da Cor à Fricção

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 8432 e comparar com a especificação.

15) Solidez da Cor à Luz Solar

Submeter a amostra ao ensaio descrito no Método 1 da ISO 105 Parte BO2, por 24 h, e comparar com a especificação.

16) Solidez da Cor à Ação do Ferro de Passar a Quente

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 10188 a uma temperatura de 150 ± 2º C e comparar com a especificação.

17) Solidez da Cor ao Suor

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 8431 e comparar com a especificação.

18) Solidez da Cor ao Cloro

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 10186, utilizando solução de cloro ativo de 2g/l, por uma hora, e comparar com a especificação.

7. IDENTIFICAÇÃO

a. A etiqueta de identificação deve ser de tecido branco e afixada, em caráter permanente e indelével, centralizada na parte interna traseira da gola. Os caracteres tipográficos dos indicativos, na cor preta, devem ser uniformes, devendo informar a razão social, CNPJ, composição, tamanho, semestre/ano de fabricação e Número de Estoque do Exército (NEE).

VISTO:

Razão Social
CNPJ
Composição
Tamanho
Semestre/Ano de Fabricação
NEE

b. O NEE, para informação na etiqueta, deverá obedecer à Tabela abaixo:

TAMANHO	NEE
PP	8405BR1004194
P	8405BR1004195
M	8405BR1004196
G	8405BR1004197
GG	8405BR1004198

Tabela 16 - NEE do blusão

8. EMBALAGEM

De acordo com as Normas Técnicas para Embalagem de Material de Intendência.

Brasília, DF, 6 de dezembro 2004

EDUARDO LUIS MIRANDA DA SILVA - TC
Chefe da Seção de Suprimento Classe II

APROVO:

EDUARDO SEGUNDO LIBERALI WIZNIEWSKY – Cel
Diretor Interino de Suprimento